

**PENINGKATAN KEAKTIFAN DAN HASIL BELAJAR  
MATEMATIKA DENGAN STRATEGI PEMBELAJARAN AKTIF  
TIPE *FIRING LINE*  
(PTK Pada siswa kelas V11 DI SMP N 2 Wedi Klaten)**

**NASKAH PUBLIKASI**

Untuk memenuhi sebagian persyaratan  
Guna mencapai derajat sarjana S-1  
Pendidikan Matematika



Disusun oleh:

**RINATRISNAWATI**

**A 410 080 069**

**PROGRAM STUDI MATEMATIKA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA  
2013**



**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**  
**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**  
Jl. A. Yani Tromol Pos I, Pabelan, Kartasura Telp. (0271) 717417, 719483 Fax. 715448 Surakarta 57102

**SURAT PERSETUJUAN ARTIKEL NASKAH PUBLIKASI ILMIAH**

Yang bertanda tangan dibawah ini pembimbing skripsi / tugas akhir:

Nama : Dr. Sumardi , M.Si.( Pembimbing 1)

NIP : 13283257

Nama : Drs.Slamet HW, M.Pd (Pembimbing 2)

NIP : 130811582

Telah membaca dan mencermati naskah artikel publikasi ilmiah , yang merupakan ringkasan skripsi ( tugas akhir ) dari mahasiswa:

Nama : Rina Trisnawati

Nim : A410080069

Progam setudi : Matematika

Judul Skripsi : PENINGKATAN KEAKTIFAN DAN HASIL BELAJAR

MATEMATIKA DENGAN STRATEGI PEMBELAJARAN AKTIF

TIPE *FIRING LINE*

( PTK Pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 2 Wedi Klaten )

Surakarta ,22 Februari 2013

Pembimbing I

Drs. Sumardi, M.Si

NIP: 13283257

Pembimbing II

Drs. Slamet Hw.M.Pd

NIP:130811582

## ABSTRAK

### **PENINGKATAN KEAKTIFAN DAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA DENGAN STRATEGI PEMBELAJARAN AKTIF TIPE FIRING LINE ( PTK Pembelajaran Matematika Kelas VII di SMP N 2 Wedi Kabupaten Klaten Tahun Ajaran 2012/2013 )**

Oleh

Rina Trisnawati<sup>1</sup>, Sumardi<sup>2</sup> dan Slamet Hw<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Mahasiswa Pendidikan Matematika FKIP UMS, [Rina\\_ajha90@yahoo.com](mailto:Rina_ajha90@yahoo.com)

<sup>2</sup>Staf Pengajar UMS Surakarta, [s\\_mardi15@yahoo.co.id](mailto:s_mardi15@yahoo.co.id)

<sup>3</sup>Staf Pengajar UMS Surakarta, [Slamethw406@yahoo.com](mailto:Slamethw406@yahoo.com)

Tujuan penelitian mengkaji dan mendeskripsikan (1) penerapan strategi pembelajaran aktif tipe *Firing Line* dalam pembelajaran matematika dapat meningkatkan keaktifan belajar dan (2) penerapan strategi pembelajaran aktif tipe *Firing Line* dalam pembelajaran matematika dapat meningkatkan hasil belajar matematika. Pendekatan penelitian adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Subyek penelitian yang dikenai tindakan adalah siswa kelas VII C SMP Negeri 2 Wedi , yang berjumlah 34 siswa. Metode pengumpulan data melalui metode observasi, catatan lapangan, dokumentasi dan tes. Teknik analisis data secara deskriptif kualitatif dengan metode alur. Keabsahan data dilakukan dengan observasi secara terus menerus dan triangulasi data. Hasil penelitian (1) peningkatan keaktifan belajar dapat dilihat dari meningkatnya indikator keaktifan belajar meliputi: :1) adanya peningkatan mengemukakan ide dalam pembelajaran, meningkat dari 17,95% menjadi 64,10%. 2) Adanya peningkatan aktifitas siswa dalam mengajukan dan menjawab pertanyaan, meningkat dari 25,64% menjadi 61,54%. 3) Adanya peningkatan siswa yang mengerjakan soal di depan kelas, meningkat dari 23,08% menjadi 74,36%. 4) terjadi peningkatan hasil belajar siswa, meningkat dari 43,59% menjadi 76,92%.Kesimpulan penelitian ini adalah penerapan strategi pembelajaran aktif tipe *Firing Line* dapat meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa

Kata kunci : *Keaktifan, Hasil Belajar, firing line*

## A. PENDAHULUAN

Tingkat keaktifan belajar siswa dalam suatu proses pembelajaran juga merupakan tolak ukur dan kualitas pembelajaran itu sendiri. Pembelajaran dikatakan berhasil dan berkualitas apa bila seluruhnya atau setidaknya sebagian besar siswa terlibat secara aktif, baik fisik, mental maupun sosial dalam proses pembelajaran, di samping menunjukkan kegairahan belajar yang tinggi, semangat belajar yang besar dan rasa percaya pada diri sendiri. Sementara itu dari segi kuantitas, suatu proses pembelajaran dapat diukur melalui prestasi belajar siswa atau hasil belajar siswa. Hasil belajar adalah perolehan nilai dari kegiatan pembelajaran. Hasil belajar siswa meliputi tiga aspek yaitu aspek *kognitif* (berpikir), aspek *afektif* (sikap) dan aspek *psikomotorik* (bertindak).

Siswa masih menjadi objek dalam proses belajar karena guru kurang mengikutsertakan siswa dalam proses tersebut. Kegiatan pembelajaran masih didominasi oleh kegiatan guru didalam kelas. Metode yang digunakan guru masih metode tradisional yaitu metode ceramah. Guru masih dominan menggunakan metode ceramah, sehingga siswa kurang aktif di dalam kelas. Guru masih dominan menggunakan metode ceramah karna keterbatasan fasilitas yang dimiliki oleh sekolah tersebut. Sehingga diperlukan suatu strategi pembelajaran yang dapat merangsang siswa untuk aktif didalam kelas, serta menggunakan alat bantu pembelajaran yang sederhana dan mudah didapatkan bahannya, seperti kertas atau kartu.

Salah satu metode yang dapat merangsang untuk keaktifan dalam belajar dikelas adalah *active learning* atau belajar aktif. Belajar aktif merupakan langkah cepat, menyenangkan, mendukung, dan secara pribadi menarik hati. Belajar aktif dapat membantu mendengarkan, melihat, mengajukan pertanyaan tentang pelajaran tertentu, dan mendiskusikannya dengan yang lain. Peserta didik mampu memecahkan masalahnya sendiri, menemukan contoh-contoh, mencoba keterampilan-keterampilan, dan melakukan tugas-tugas yang tergantung pada pengetahuan yang telah mereka miliki atau yang harus mereka capai. Menurut Schroeder dalam (Silberman, 2009:8), penelitian MBTI

(Tipe Indikator Myers-Briggs) menunjukkan bahwa para peserta didik sekolah lanjutan atas lebih suka belajar aktivitas yaitu aktivitas kongret bukan aktivitas yang berupa reflektif abstrak dengan perbandingan 5:1. Schroeder menyimpulkan bahwa mode mengajar dan belajar aktif menciptakan gabungan yang paling bagus untuk peserta didik sekarang.

Tipe setrategi pembelajaran aktif sangat banyak, salah satu diantaranya adalah strategi pembelajaran aktif tipe *firing line*. Strategi pembelajaran aktif tipe *firing line* adalah format gerakan cepat yang dapat digunakan untuk berbagai tujuan seperti testing dan bermain peran.

Strategi pembelajaran aktif tipe *firing line* jika diterapkan dalam pembelajaran matematika akan meningkatkan keaktifan dan hasil belajar matematika siswa. Oleh karna itu, peneliti ingin meneliti peningkatan keaktifan dan hasil belajar matematika siswa jika strategi ini diterapkan dalam kegiatan pembelajaran matematika.

Rasionalitas pentingnya penelitian ini yaitu untuk peningkatkan keaktifan dan hasil belajar matematika setelah diterapkan strategi aktif tipe *firing line*. Untuk meningkatkan keaktifan dan hasil belajar matematika, guru dituntut melakukan inovasi dalam kegiatan pembelajaran di kelas. Salah satu inovasi pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan keaktifan dan hasil belajar matematika adalah strategi pembelajaran aktif tipe *firing line*.

Bedasarkan uraian diatas , dapat dirumus kan beberapa masalah yaitu Apakah penerapan strategi pembelajaran aktif tipe *firing line* dalam pembelajaran Matematika dapat meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa kelas V11C semester genap SMP Negri 2 Wedi Klaten.

Adapun tujuan dari penelitian “ peninkatan keaktifan dan hasil belajar matematika dengan strategi pembelajarn aktif tipe *firing line*.

- a. Mengkaji peningkatan keaktifan siswa dalam belajar matematika melalui strategi pembelajaran aktif tipe *firing line*.
- b. Mengkaji peningkatan hasil belajar matematika siswa dalam belajar matematika melalui strategi pembelajaran aktif tipe *firing line*.

Keaktifan belajar adalah aktivitas siswa dalam proses belajar mengajar yang melibatkan kemampuan emosional. Keaktifan belajar siswa meliputi aktif memperhatikan guru dikelas, menjawab pertanyaan yang diberikan guru, bertanya terhadap materi yang belum dipahami, mengerjakan latihan soal, dan mengerjakan soal didepan kelas.

Hasil belajar matematika adalah kemampuan yang diperoleh anak setelah melalui kegiatan belajar matematika yang meliputi keterampilan kognitif (berpikir), keterampilan afektif (bersikap) dan psikomotorik (bertindak).

Strategi pembelajaran aktif tipe *firing line* adalah format gerakan cepat yang digunakan untuk berbagai tujuan seperti testing dan bermain peran. Strategi ini menonjolkan secara terus-menerus pasangan yang berputar. Peserta didik mendapat kesempatan untuk merespons secara cepat pertanyaan-pertanyaan yang dilontarkan atau tipe tantangan yang lain.

## **B. METODE PENELITIAN**

Penelitian ini termasuk pendekatan penelitian kualitatif yang dikelompokkan kedalam Penelitian Tindakan Kelas (PTK) atau *Classroom Action Research* (CAR). Penelitian ini dilakukan secara kolaborasi antara kepala sekolah, guru dan peneliti dengan upaya peningkatan keaktifan siswa dan hasil belajar matematika melalui strategi aktif tipe *Firing Line* sebagai upaya meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa kelas VII C SMP Negri 2 Wedi Klaten.

Menurut Suharsimi Arikunto penelitian tindakan kelas (PTK) adalah suatu pencerminan terhadap kegiatan yang sengaja dimunculkan dan terjadi di sebuah kelas. Tindakan tersebut diberikan oleh guru atau dengan arahan dari guru yang dilakukan oleh siswa. Penelitian ini dilakukan melalui proses kolaborasi antara guru matematika, kepala sekolah dan peneliti.

Menurut Kurt Lewin dalam Sutarna (2010: 21) menggambarkan penelitian tindakan sebagai serangkaian langkah yang membentuk spiral. Setiap langkah memiliki empat tahap, yaitu perencanaan (*planning*), tindakan (*acting*), pengamatan (*observing*), dan refleksi (*reflekting*). Pelaksanaan tindakan

penelitian ini adalah guru matematika kelas VII C SMP Negeri 2 Wedi Klaten dibantu oleh peneliti. Berdasarkan perencanaan yang telah dibuat bersama, guru matematika dibantu peneliti melaksanakan tindakan pembelajaran matematika dengan strategi aktif tipe *firing line*.

Variabel penelitian yang digunakan adalah keaktifan dan hasil belajar. Keaktifan belajar adalah aktivitas siswa dalam proses belajar mengajar yang melibatkan kemampuan emosional. Hasil belajar adalah kemampuan yang diperoleh anak setelah melalui kegiatan belajar (Abdurrahman, 2003:37).

Beberapa bentuk upaya yang dapat dilakukan guru dalam mengembangkan keaktifan belajar siswa dalam kegiatan pembelajaran diantaranya yaitu : (1) meningkatkan minat siswa, (2) membangkitkan motivasi siswa, (3) menerapkan prinsip individualitas dan (4) menggunakan media dalam pembelajaran.

Tempat yang digunakan sebagai penelitian mengenai strategi aktif *firing line* dalam pembelajaran matematika untuk meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa adalah di SMP Negeri 2 Wedi, Klaten. SMP Negeri 2 Wedi terletak desa Pasung Wedi Klaten.

Pelaksanaan penelitian dilakukan pada tahun ajaran 2012/2013 semester ganjil. Tepatnya pada tanggal 8 Januari 2013 sampai dengan 11 Januari 2013. Subyek penelitian ini adalah siswa SMP Negeri 2 Wedi tahun ajaran 2012/2013. Dalam penelitian ini dipilih satu kelas yaitu kelas VII C SMP Negeri 2 Wedi sejumlah 34 siswa yang terdiri dari 18 siswa putra dan 16 siswa putri. Dalam penelitian ini guru matematika bertindak sebagai subyek yang memberi tindakan kelas, sedangkan siswa kelas VII C sebagai subyek penelitian yang menerima tindakan.

Langkah-langkah yang harus ditempuh dalam penelitian ini antara lain dialog awal, perencanaan tindakan, pelaksanaan tindakan, observasi, refleksi dan evaluasi. Metode yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini meliputi observasi, catatan lapangan, dokumentasi dan metode tes. Penelitian ini tentang penerapan model pembelajaran *firing line* dengan

mengoptimalkan media worksheet untuk meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa dalam pembelajaran matematika.

### C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Data-data mengenai peningkatan keaktifan siswa dari sebelum putaran sampai dengan tindakan kelas putaran III dapat disajikan dalam tabel berikut:

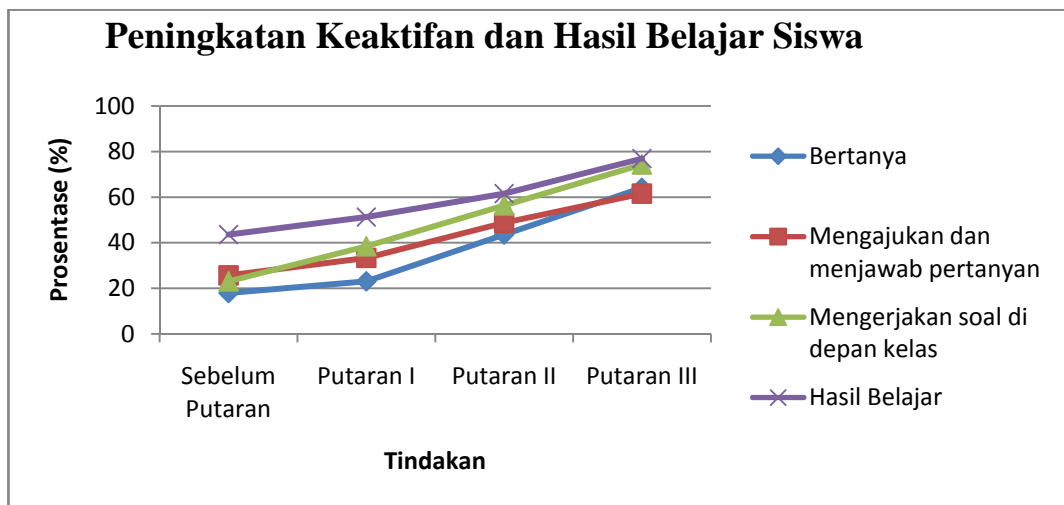
Tabel 4.1

Data Peningkatan Keaktifan dan Hasil Belajar Siswa

No	Indikator	Sebelum Penelitian	Sesudah Penelitian		
			Putaran I	Putaran II	Putaran III
1.	<b>Keaktifan</b>				
	a. Bertanya	7 siswa	9 siswa	17 siswa	25 siswa
	b. Mengajukan dan Menjawab pertanyaan	(17,95%) 10 siswa (25,64%)	(23,08%) 13 siswa (33,33%)	(43,59%) 19 siswa (48,72%)	(64,10%) 24 siswa (61,54%)
	c. Mengerjakan soal di depan kelas	9 siswa (23,08%)	15 siswa (38,46%)	22 siswa (56,41%)	29 siswa (74,36%)
2.	<b>Hasil belajar</b>	17 siswa (43,59%)	20 siswa (51,28%)	24 siswa (61,54%)	30 siswa (76,92%)

Adapun grafik peningkatan keaktifan belajar siswa dari sebelum tindakan sampai sesudah tindakan putaran III dapat digambarkan sebagai berikut :





Gambar 4.2

Grafik Peningkatan Keaktifan dan Hasil Belajar Siswa

Dari data diatas menunjukkan bahwa keaktifan belajar siswa selama putaran I sampai dengan putaran III mengalami peningkatan, indikator 25 siswa (64,10%) yang bertanya, 24 siswa (61,54%) yang mengajukan dan menjawab pertanyaan, 29 siswa (74,36%) yang mengerjakan soal di depan kelas(70,97%).

Berdasarkan dari hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan keaktifan belajar siswa dalam pembelajaran matematika melalui penerapan strategi pembelajaran aktif tipe *firing line* di kelas VII C SMP Negeri 2 Wedi. Tindakan yang dilakukan guru matematika dengan menerapkan strategi pembelajaran aktif tipe *firing line* telah mendorong siswa untuk lebih keaktifan dalam proses pembelajaran.

Dalam penelitian ini keaktifan belajar siswa dalam pembelajaran matematika telah mengalami peningkatan di setiap tindakan. Peningkatan tersebut telah menunjukkan ketercapaian dari masing-masing indikator yang telah ditentukan dalam penelitian ini.

Dari hasil yang telah dicapai selama pelaksanaan pembelajaran dengan menerapkan strategi pembelajaran aktif tipe *firing line*, keaktifan belajar siswa dalam pembelajaran matematika mengalami peningkatan.

Dari hasil tanggapan guru kelas setelah penelitian selesai dilaksanakan mendukung hipotesis ini. Guru matematika yang terlibat dalam penelitian ini

menyebutkan bahwa keaktifan belajar siswa dalam pembelajaran matematika sudah meningkat setelah diadakan tindakan.

Pembelajaran dengan menerapkan strategi pembelajaran *firing line* ini membuat siswa lebih aktif dalam belajar. Hal ini sesuai dengan pendapat Eny Syam Purnami (2010) yang menyimpulkan bahwa strategi pembelajaran aktif tipe *firing line* adalah dapat meningkatkan motivasi dan keaktifan siswa. Rotating (pertukaran) dapat dengan mudah digunakan untuk diskusi dengan materi pembelajaran. Diskusi inilah yang menumbuhkan keaktifan belajar siswa selama pembelajaran berlangsung. Slameto (2003:145) menyimpulkan penilaian keaktifan bagi siswa didasarkan pada keaslian tingkah laku yang mereka laksanakan dalam banyak cara dan kesempatan dalam menghadapi berbagai situasi belajar. Berdasarkan uraian diatas menunjukkan bahwa pembelajaran melalui strategi aktif tipe *firing line* dapat meningkatkan keaktifan belajar matematika siswa kelas VII C SMP Negeri 2 Wedi pada pokok bahasan himpunan dilihat dari keaktifan siswa dalam mengajukan pertanyaan, menjawab pertanyaan, mengerjakan soal dan menyanggah pendapat atau ide teman.

#### **D. Kesimpulan**

Hasil penelitian tindakan kelas yang dilakukan secara kolaboratif antara peneliti dengan guru matematika kelas VII C SMP Negeri 2 Wedi dalam pembelajaran matematika melalui penerapan strategi pembelajaran *firing line* dapat meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa, diambil beberapa kesimpulan. Adapun kesimpulan tersebut adalah sebagai berikut:

1. Perbaikan tindak mengajar yang dilakukan oleh guru matematika setelah dikenai tindakan yaitu, guru hanya bertindak sebagai fasilitator dan tidak mendominasi kegiatan pembelajaran sehingga siswa yang dituntut untuk mengembangkan kemampuannya sendiri dan guru lebih mendorong siswa untuk lebih meningkatkan keaktifannya dalam proses pembelajaran matematika.
2. Penerapan strategil pembelajaran *firing line* dapat menambah variasi model pembelajaran dalam proses pembelajaran sehingga dapat

menarik perhatian siswa dalam mengikuti proses pembelajaran. Selain itu strategi pembelajaran firing line juga dapat membantu terciptanya kegiatan pembelajaran yang berpusat pada siswa dan mengurangi dominasi guru dalam kegiatan pembelajaran.

3. Keaktifan siswa dalam pembelajaran matematika pada materi perbandingan meningkat setelah dikenai tindakan. Hal ini dapat dilihat dari indikator yang diamati dalam penelitian ini yaitu:
  - a. Keaktifan siswa dalam bertanya. Sebelum putaran keaktifan siswa dalam bertanya hanya 17,95%. Setelah dikenai tindakan, pada putaran I meningkat menjadi 23,08%, pada putaran II meningkat menjadi 43,60%, dan pada putaran III meningkat lagi menjadi 64,10%.
  - b. Keaktifan siswa dalam mengajukan dan menjawab pertanyaan mengalami peningkatan. Sebelum putaran keaktifan siswa dalam mengajukan dan menjawab pertanyaan hanya 25,64%. Setelah dikenai tindakan, pada putaran I meningkat menjadi 33,33%, pada putaran II meningkat menjadi 48,72%, dan pada putaran III meningkat lagi menjadi 61,54%.
  - c. Keaktifan siswa dalam mengerjakan soal di depan kelas mengalami peningkatan. Sebelum putaran keaktifan siswa dalam mengerjakan soal latihan dan tugas hanya 23,08%. Putaran I meningkat menjadi 38,46%, putaran II meningkat lagi menjadi 56,41%, dan akhirnya pada putaran III keaktifan siswa dalam mengerjakan soal latihan dan tugas siswa mencapai 74,36%.
  - d. Hasil belajar matematika siswa mengalami peningkatan. Sebelum putaran hasil belajar siswa hanya 43,59%. Setelah dikenai tindakan, pada putaran I meningkat menjadi 51,28%, pada putaran II meningkat menjadi 61,54%, dan pada putaran III meningkat lagi menjadi 76,92%.

Daftar pustaka:

- Abdurrahman , Mulyono. 2003. *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar* . Jakarta: Rineka Cipta.
- Rahmatun, DWI.2011. Peningkatan Keaktifan Dan Hasil Belajar Matematika Pada Materi Segi Empat Dan Segitiga Dengan Strategi Pembelajaran Aktif Tipe Firing Line Bagi Siswa Kelas V11 Semester Genap SMP 2 Andong Boyolali Tahun Ajaran 2010/2011. Skripsi . Surakarta: UMS (Tidak Dipublikasikan).
- Purnam , Eny Syam. 2010. Penerapan strategi *Firing Line* Untuk Meningkatkan Motivasi Dan Keaktifan Siswa Pada Materi Klasifikasi Makhluk Hidup Untuk Siswa Kelas V11 Semester Genap Di SMP Negri 2 Sawit Boyolali Tahun Ajaran 2009/2010. *Skripsi*. Surakarta : UMS ( Tidak Dipublikasikan
- Silberman, Melvin L. 2009. *Active Learning: 101 Strategi Pembelajaran Aktif*. Yogyakarta : Pustaka Insan Madani.
- Sutama. 2010. *Penelitian Teori dan Praktek dalam PTK, PTS, dan PTBK*. Semarang : CV . Citra Mandiri Utama.